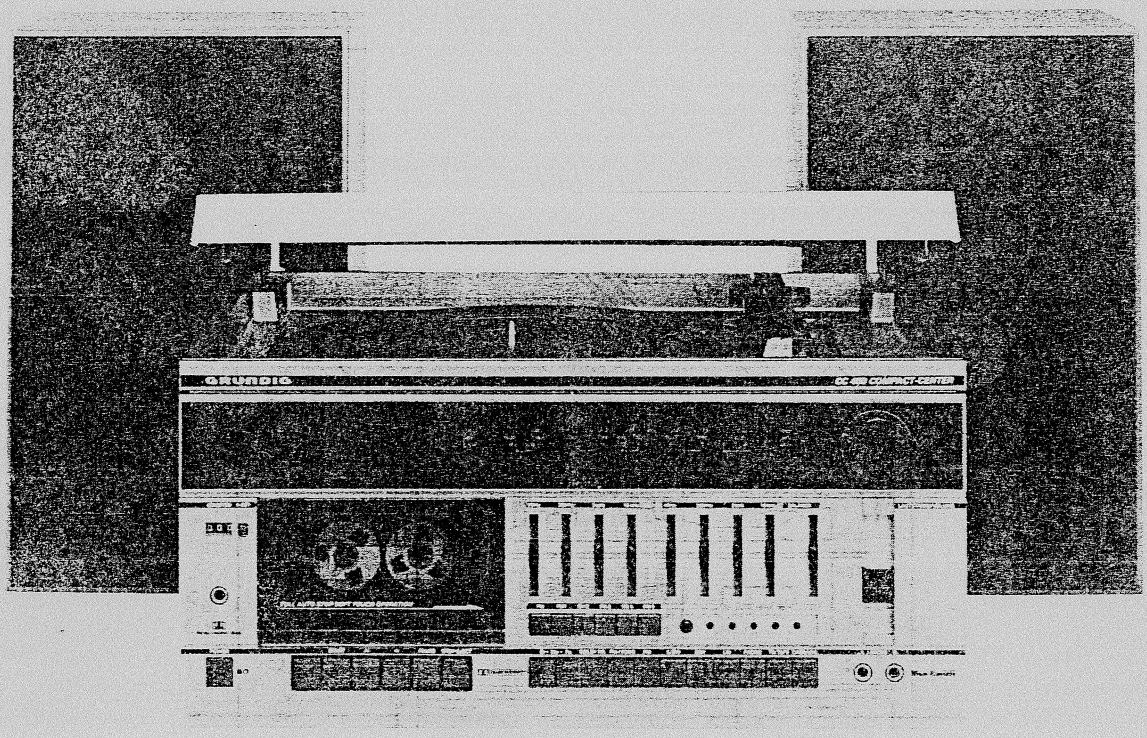
GRUNDIG SERVICE MANUAL

Ⓓ Btx * 32700 #

CC 450
CT 4500
CH 4500 R
HPP 450

12/85



1. Allgemeine Hinweise

Das Gerät muß auch nach der Reparatur den Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860-8.81 entsprechen. Bei Austausch von Halbleitern, nur Original-Typen verwenden. Bei Eingriffen Schutzmaßnahmen für MOS-Bausteine beachten. Die einzelnen Platten sind mit Buchstaben gekennzeichnet.

1. General Notes

After the unit has been repaired, it should still meet the VDE 0860-8.81 safety requirements. Only replace semiconductors by original types. The MOS precautions must be observed when the unit is opened.

The boards are identified by letters.

Service-Hinweis

HiFi-Turm CT 4500/CH 4500 R Abb. 1

Bei Reparaturen an o. e. Geräten muß zum Ausbau des Chassis folgendermaßen vorgegangen werden:

1. Plattenspieler ausbauen und Steckverbindungen lösen.
2. Nach Entfernen der Abdeckkappen **a** und Schrauben **b** kann die Zarge abgenommen werden.
3. Nach Entfernen der Schrauben **c** (Chassis muß dabei gehalten werden) kann das Chassis herausgenommen werden.

SERVICE NOTE

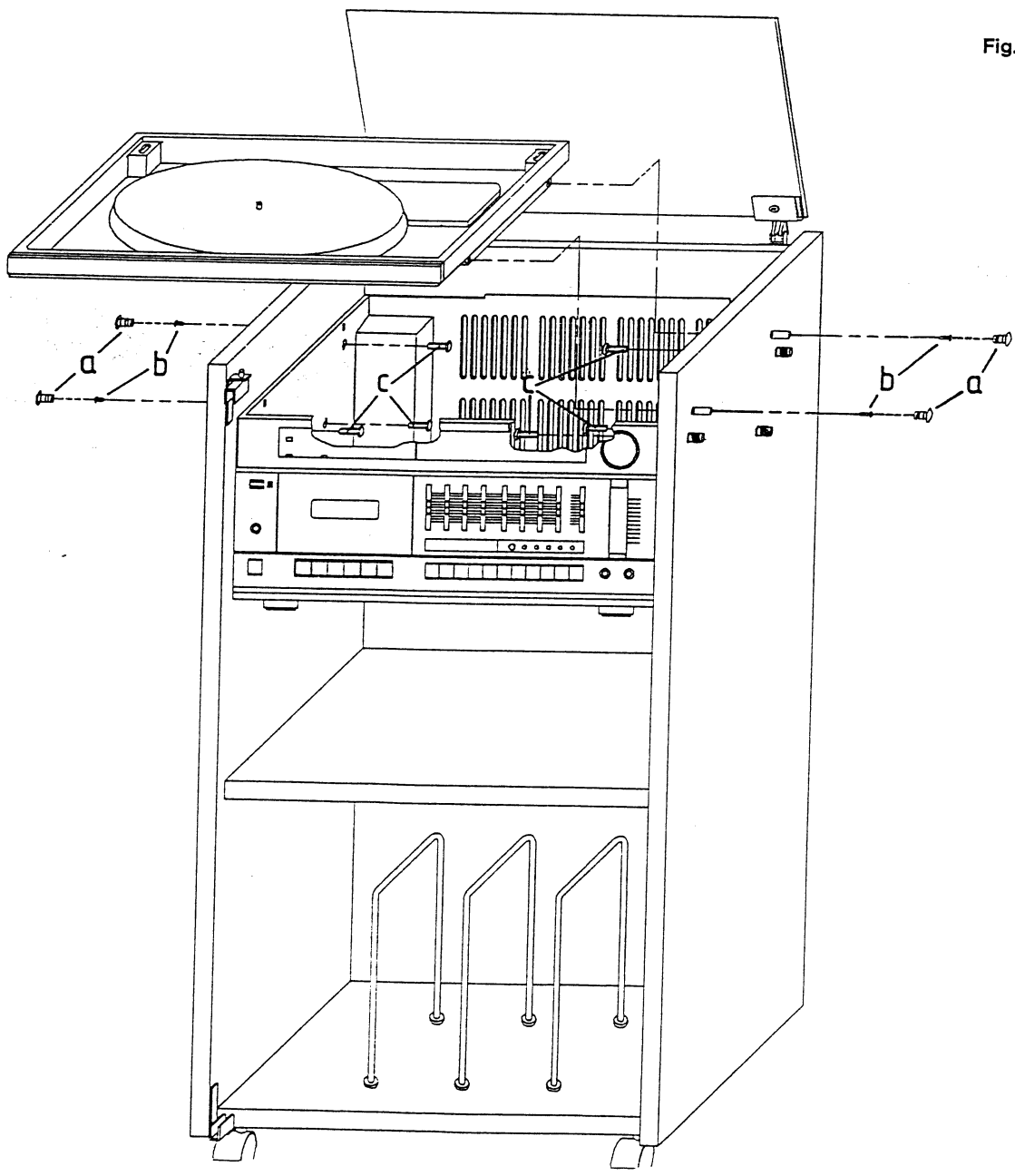
Hi fi cabinet CT 4500/CH 4500 R Fig. 1

In the case of the units listed above, removal of the chassis for repair is as follows:

1. Remove record player and disconnect plug-type connectors.
2. Frame can be lifted off once covers **a** and screws **b** have been removed.
3. Chassis can be removed once screws **c** have been unscrewed (hold chassis while unscrewing).

Abb. 1

Fig. 1



Ausbauhinweise

a) Ausbau des Oberteiles mit Plattenspieler Abb. 2

1. Abdeckhaube abnehmen. Vorsicht Bügel nicht verkanten.
2. Plattenspieler ausbauen und Steckverbindungen lösen.
3. Schrauben ⓐ herausdrehen und Gehäuseoberteil abnehmen.

b) Ausbau des Vorderteiles mit HF-Platte

1. Schrauben ⓑ, ⓒ und ⓔ herausdrehen.
2. Masseschraube ⓓ lösen.
3. Netzschalterleitung und LS-Leitung aus dem Kabelhalter nehmen. Bei der Montage ist darauf zu achten, daß die Netzschalterleitung als letztes im Kabelhalter eingeführt wird.
4. Chassis in Servicestellung bringen.

NOTES ON DISASSEMBLY

a) Removal of upper section with record player

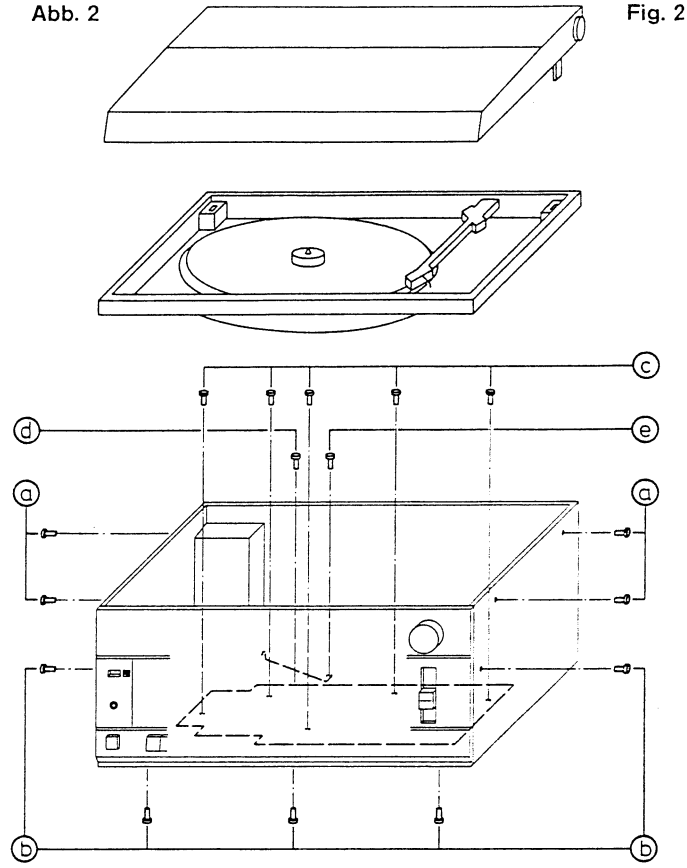
Fig. 2)

1. Remove transparent cover, taking care not to bend clip.
2. Remove record player and disconnect plug-type connectors.
3. Remove screws ⓐ and lift off cabinet upper section.

b) Removal of front with HF board

1. remove screws ⓑ, ⓒ and ⓔ.
2. Unscrew earth connection ⓓ.
3. Remove mains switch cable and LS cable from cable holder. When reassembling, ensure that mains switch cable is inserted last in cable holder.
4. Complete reassembly of chassis.

Abb. 2 Fig. 2



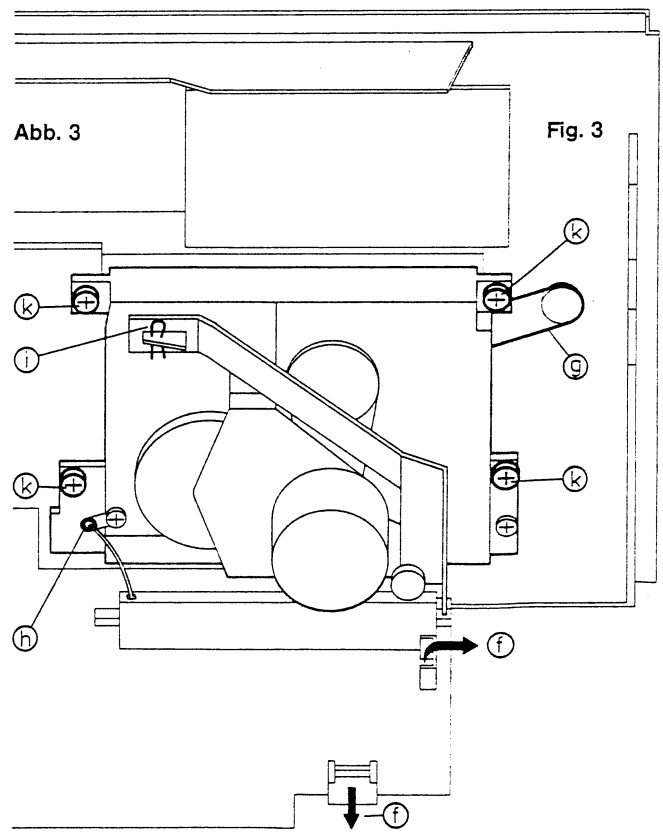
c) Ausbau des Cassettenteiles Abb. 3

1. Laufwerkdeckel öffnen.
2. Schrauben ⓑ und ⓔ herausdrehen (Abb.2).
3. Steckverbindungen ⓕ lösen.
4. Zählwerkriemen ⓖ aushängen und sichern.
5. Masseleitung ⓗ ablöten.
6. Bügel ⓘ entsichern und aushängen.
7. Schrauben ⓚ herausdrehen.
8. Vorderteil leicht nach vorne kippen und Laufwerk herausnehmen.

c) Removal of cassette section (Fig. 3)

1. Open drive mechanism cover.
2. Remove screws ⓑ and ⓔ. (Fig. 2)
3. Disconnect plug-type connectors ⓕ.
4. Unhook rev. counter drive belt ⓖ and secure.
5. Unsolder ground lead ⓗ.
6. Unlatch shackle ⓘ and disconnect.
7. Remove screws ⓚ.
8. Tilt front slightly forwards and withdraw drive mechanism.

Abb. 3 Fig. 3



Technische Daten

Empfangsbereiche

FM 87,5... 108 MHz
LW 150... 320 kHz
MW 520...1620 kHz
K/SW 5,9... 16,2 MHz

Empfindlichkeiten

FM-Mono : 0,8 µV für 26 dB S/R Abstand (75 Ω, 40 kHz Hub)
FM-Stereo : 28 µV für 46 dB S/R Abstand (75 Ω, 40 kHz Hub)

AM: an AM-Antennenklemmen/an 75 Ω-Koax-Buchse
K/SW 8,5/25 µV (10 MHz)
MW 10/12,5 µV (1 MHz)
LW 7,5/6,5 µV (200 kHz)

Stereo-Umschaltschwelle

Stereo ein/aus: 3/2,8 µV bei 98 MHz an 75 Ω

FM-Begrenzung

Begrenzungs-Einsatz (−1/−3 dB) 1/0,7 µV an 75 Ω

Bandbreite

FM-ZF: ca. 125 kHz; AM-ZF: 4 kHz

ZF-Festigkeit

FM : ≧ 80 dB
AM : ≧ 70 dB

AM-Unterdrückung

≧ 52 dB bei 1 kHz, gemessen bei 22,5 kHz Hub,
30 % AM-Modulation und 1 mV an 75 Ω

Spiegelfrequenzfestigkeit

FM : ≧ 68 dB (98 MHz)
MW : ≧ 32 dB (1 MHz)
LW : ≧ 60 dB (200 kHz)
KW : ≧ 15 dB (10 MHz)

FM-Übertragungsbereich

von Antenne bis Lautsprecher-Ausgang
≦ 10 Hz...≧ 15 kHz ≦ 3 dB

FM-Fremdspannungsabstand

gemessen im Bereich 31,5 Hz... 15 kHz,
bei 40 kHz Hub und 1 mV an 75 Ω, Effektivwert
(bezogen auf Nennleistung)
Mono/Stereo: ≧ 68/65 dB.

FM-Geräuschspannungsabstand

nach Kurve »A« bei 1 mV an 75 Ω
(bezogen auf Nennleistung) Mono/Stereo: ≧ 74/69 dB

Pilotton-Fremdspannungsabstand

≧ 64 dB bei 19 kHz
≧ 70 dB bei 38 kHz

FM-Klirrfaktor

Mono/Stereo: ≦ 0,4 % bei 1 kHz und 40 kHz Hub
gemessen bei 1 mV an 75 Ω.

Dynamische Trennschärfe FM-Mono/Stereo

(± 300 kHz, bezogen auf 40 kHz Hub,
−30 dB Störspannung): ≧ 65/50 dB

FM-Übersprechdämpfung

1 mV Antennenspannung, 47,5 kHz Gesamthub
1 kHz ≧ 40 dB selektiv gemessen.

Ausgangsleistungen

Nennleistung: 2 x 30 W an 4 Ω: 2 x 20 W an 8 Ω.
Musikleistung: 2 x 50 W an 4 Ω: 2 x 35 W an 8Ω.

NF-Übertragungsbereich

Phono: 40 Hz...30 kHz ≦ 3 dB
TB/TAPE: 20 Hz...27 kHz ≦ 3 dB

Klirrfaktor bei Nennleistung
≦ 0,1 % (1 kHz)

NF-Fremdspannungsabstand

Effektivwert bei Nennleistung
Phono: ≧ 64 dB
TB/TAPE: ≧ 73 dB;

NF-Geräuschspannungsabstand

nach Kurve »A«, Effektivwert bei Nennleistung:
Phono: ≧ 78 dB
TB/TAPE: ≧ 79 dB

Übersprechdämpfung L-R

Phono: 57 dB (1 kHz)
TB/TAPE: 60 dB (1 kHz)

Eingangsempfindlichkeit

(bei Nennleistung: Klangsteller auf »linear«
TB/TAPE: ≦ 180 mV/≧ 220 kΩ

Max. Eingangsspannung

TB/TAPE: ≧ 5,5 V

Specification

Waveband Coverage

VHF/FM: 87.5 – 108 MHz
LW: 150 – 320 kHz
MW: 520 – 1620 kHz
K/SW: 5.9 – 16.2 MHz

Sensitivities

FM mono: 0.8 µV with S/N ratio of 26 dB
(75 Ω, 40 kHz deviation)
FM stereo: 28 µV with S/N ratio of 46 dB
(75 Ω, 40 kHz deviation)
AM: into AM aerial terminal/into 75 ohm coaxial socket
K/SW 8.5/25 µV (10 MHz)
MW 10/12.5 µV (1 MHz)
LW 7.5/6.5 µV (200 kHz)

Stereo Switch-over Threshold

Stereo on/off: 3/2.8 µV at 98 MHz and into 75 Ω

FM Limiting

Limiting Point (−1/−3 dB) 1/0.7 µV into 75 Ω

Bandwidth

FM-IF: approx. 125 kHz; AM-IF: 4 kHz

IF Stability

FM : 80 dB
AM : 70 dB

AM Suppression

≧ 52 dB at 1 kHz, measured with 22.5 kHz deviation,
30 % AM modulation and 1 mV into 75 Ω

Image Rejection

FM : ≧ 68 dB (98 MHz)
MW : 32 dB (1 MHz)
LW : 60 dB (200 kHz)
SW : 15 dB (10 MHz)

FM Stereo Frequency Response

From aerial input to loudspeaker output
≦ 10 Hz ... ≧ 15 kHz for ≦ 3 dB

FM Signal-to-Noise Ratio (Unweighted)

in the range 31.5 Hz... 15 kHz
(deviation 40 kHz and 1 mV into 75 Ω)
for rated output, Mono/Stereo: ≧ 68/65 dB

FM Signal-to-Noise Ratio (Weighted)

to curve "A", measured at 1 mV into 75 Ω
for rated output, Mono/Stereo: ≧ 74/69 dB

Stereo Pilot Leakage

≧ 64 dB at 19 kHz
≧ 70 dB at 38 kHz

FM Distortion Factor

Mono/Stereo: ≦ 0.4 % at 1 kHz and 40 kHz deviation,
measured with 1 mV into 75 Ω

Dynamic Selectivity on FM Mono/Stereo

(± 300 kHz for 40 kHz deviation,
−30 db noise voltage): ≧ 65/50 dB

FM Crosstalk

1 mV at aerial and 47.5 kHz total
deviation: 1 kHz ≧ 40 dB
(measured at selected points)

Rated Power Output

into 4 Ω: 2 x 30 W; into 8 Ω: 2 x 20 W

Music Power Output

into 4 Ω: 2 x 50 W; into 8 Ω: 2 x 35 W

AF Frequency Response

Phono: 40 Hz – 30 kHz ≦ 3 dB
Tape: 20 Hz – 27 kHz ≦ 3 dB

Total Harmonic Distortion

at rated power
≦ 0.1 % (1 kHz)

AF Signal/Noise Ratio (Unweighted)

(rms value) at rated power
Phono ≧ 64 dB; Tape: ≧ 73 dB.

AF Signal/Noise Ratio (Weighted)

(to curve "A", rms value) at rated power
Phono: ≧ 78 dB; Tape: ≧ 79 dB.

Stereo Crosstalk L–R

Phono: 57 dB (1 kHz)
Tape: 60 dB (1 kHz)

Input Sensitivity (at rated power, tone controls linear)
Tape: 180 mV/≧ 220 kΩ

Maximum Input Voltage (Input overload point)
Tape: 5.5 V

Technische Daten

Cassettenteil

Umspulzeit (C 60-Cassette): ca. 120 sec.

Gleichlauffehler (bewertet): ≤ ± 0,14 %

Frequenzbereich: 40 Hz... 14 kHz

Geräuschspannungsabstand

ohne DOLBY NR/mit DOLBY NR
Fe-Band 56 dB/63 dB
Cr-Band 56 dB 63 dB
Me-Band 56 dB/63 dB

Aufnahme-Empfindlichkeit

(für Bandfluß 200 n Wb/m)
TB-Buchse: 200 mV
MICRO-Buchse: 0,95 mV (R_e ca. 6 kΩ)

Übersprechdämpfung

≧ 40 dB (f = 1 kHz)

Specification

Cassette Section

Rewind Time: approximately 120 sec for a C 60 cassette

Wow and Flutter: ≤ ± 0.14 %

Frequency Response: 40 Hz - 14 kHz

Weighted Signal-to-Noise Ratio

without DOLBY NR/with DOLBY NR
Fe Tape 56 dB/63 dB; Cr Tape 56 dB/63 dB; Me Tape 56 dB/63 dB

Record/Playback Sensitivity

(for magnetic tape flux 200 nWb/m)
TB/Tape socket: 200 mV
MICRO socket: 0.95 mV (R_{in} = approx. 6 kohm)

Crosstalk

≧ 40 dB (f = 1 kHz)
Subject to alteration

ABGLEICHTABELLE
ALIGNMENTTABLE

Wenn nicht anders angegeben,
Bandsorte "CR"
If nothing else mentioned
type of tape "CR"

Abgleich Alignment	Bandsorte Einspeisung Type of tape Feeding	Meßpunkt Testpoint	Hinweis Notes	f	Abgleichpunkt Alignment point	Einstellung Adjustment
Bandgeschw. Tape speed	Wiedergabe Play back	BU 7 — 000 f	Testband 448 35079-018.00	3150 Hz	R_M	3150 Hz
Azimut Azimuth	Wiedergabe Play back		Testcassette 448 35079-018.00	12,5 kHz	Justageschraube ⊕ Adjustment screw ⊕	Beide Kanäle auf max. Both channels of max.
Dolby	Wiedergabe Play back		250 nW/m	315 Hz	R 118 (LK) R 119 (RK)	725 mV ± 0,5 dB
Löschkopfstrom Erase head current	Aufnahme Bandsorte "ME" Recording Type of type "ME"	R 25 — mV			R 48	150 mV
Kopfstrom Head current	Aufnahme/Recording G — 22k → BU TB		R 205 Autom. Aus Autom. off	315 Hz	U_e (ca. 70 mV)	300 mV
	Wiedergabe Play back				R 54 (LK) R 55 (RK)	300 mV ± 10 mV
Vormagnetisierung grob Bias voltage coarse	Aufnahme Recording	CK5			C 47 (LK) C 48 (RK)	25 mV ± 1 mV
Fein fine	Aufnahme/Recording G — 22k → BU TB		R 205 Autom. Aus Autom. off	315 Hz 12,5 kHz	U_e (ca. 7 mV)	30 mV
	Wiedergabe Play back				C 47 (LK) C 48 (RK)	Pegel 12,5 kHz / Level 12,5 kHz = 0 dB Pegel 315 Hz / Level 315 Hz ±1 dB
19 kHz Unterdrückung 19 kHz suppression	Aufnahme/Recording G — 22k → BU TB		R 205 Autom. Aus Autom. off	315 Hz 19 kHz	U_e (ca. 135 mV) F 5/6	U_a 315 Hz = 580 mV U_a 19 kHz ≦ 18 mV

CK 5 = Kapazitiver Teiler 1 : 1000
CK 5 = Capacitive division 1 : 1000

ZEICHENERKLÄRUNG
LEGENDE

- Stereo-Generator / Stereo generator
- NF-Generator / AF generator
- Frequenzzähler / Frequency counter
- Meßsender / Testgenerator
- Bandpaß / Bandpass
- Antenne / Aerial
- Regler zu / control closed
- Oszilloskop / Oscilloscope
- Gleichspg. Meßger. m. Mittelanzeige / DC voltage meter with centre indicator
- NF-Voltmeter / AF voltage meter
- Gleichspg.-Voltmeter / DC voltage meter
- Digitalvoltmeter / Digital voltage meter

ABGLEICHTABELLE
ALIGNMENTTABLE

Abgleich Alignment	Einspeisung Feeding	Meßpunkt Testpoint	Hinweise Notes	Bereich Band	f	Abgleich Punkt Alignment Point	Einstellung Adjustment
$U_{var.}$		MP U, 000		FM FM FM 1	108 MHz 87,5 MHz 87,5 MHz	R 271 U1 R 513 U2 R 501 U3	20V ± 100mV 2,2V ± 50mV 2,2V ± 50mV
Osz.-Vor-/Zwischenkreis Osc.-aerial-bandpass cct.	$f_{mod.}$ = 1 kHz 40 kHz Hub/deviation U_E =<		MP H – MP G MP H – MP P	FM	87,5 MHz 106 MHz 88 MHz 106 MHz 88 MHz 106 MHz 88 MHz 106 MHz	S R B A D C F E	Max.
Osz.-Vorkreis Osc.-aerialcircuit	$f_{mod.}$ = 1 kHz m = 30 % U_E =<	BU7		MW LW KW	520 kHz 1450 kHz 520 kHz 1450 kHz 160 kHz 160 kHz 290 kHz 6,1 MHz 15 MHz 6,1 MHz 15 MHz	9 10 3 4 11 1 2 7 8 5 6	Max.
ZF IF	Abgleich nach Rauschen Alignment by noise			MW		K	Max.
			MP A – MP B	FM		G	Max.
Demodulator		MP P MP Q				I H	Min. 0-V
Stereo	G, U_E 0,5mV/75Ω 19 kHz Pilot ein/on $f_{mod.}$ = 1 kHz	BU8R BU7L	mod, L, R, G		100 MHz	U_1 R147 U_2 R161	Min. *
		BU8R BU7L 19kHz				M L	Min. Min.
Feldstärke Fieldstrength	U_E 0,5mV/75Ω	LED	MP H – MP G MP H – MP P		93 MHz	R 601	Die 5. LED muß gerade aufleuchten The 5. LED must lights up feebly
Ruhestrom Quiescent Current		MP A MP B				R 335 R 336	20 mV + 4 mV - 2 mV

Einstellung wiederholen.
To repeat the adjustment.

* R 161 auf möglichst große und annähernd gleiche Übersprechdämpfung abgleichen.
Adjust crosstalk attenuation as high and close as possible using R 161.

ZU BUCHSENPLATTE TO SOCKET BOARD POUR CIRCUIT IMPRIME PRISE PIASTRA PRESSE 59352-064.00

HF-BAUSTEIN HF MODULE MODULE HF MODULO AF 59420-032.00

VORSTUFE PRE STAGE ETAGE PRELIMINAIRE PRE STADIO

MISCHER MIXER MELANGEUR MISCELATORE

AM-ZF-TEIL AM-FM SECTION / PARTIE AM-FM / SEZIONE AM-FM

FM-DEMODULATOR

FM-ZF-TEIL FM-IF SECTION PARTIE MF-IF SEZIONE FM-FI

IC 1 TDA 4100 8305-302-410

HF-PLATTE RF BOARD CIRCUIT IMPRIME HF PIASTRA AF 59351-022.00

OSZILLATOR / OSCILLATOR / OSCILLATEUR / OSCILLATORE

OSZ.-BAUST.IV OSC. MODULE IV MODULE OSC.IV MODULO OSC.IV 59420-036.00

OSZ. PLATTE III / OSC. BOARD III / CIRCUIT IMPRIME OSC.III / PIASTRA OSC.III 59352-023.00

MISCHER AUSKOPPL. MIXER OUTPUT COUPLING DECOUPLAGE MELANGEUR DISACCOPPIAMENTO MISCELATORE

AFC AUS 20V MIT R271 (U1) 108 MHZ 2,2V MIT R513 (U2) 87,5 MHZ 2,2V MIT R501 (U3) FEST ST. 87,5 MHZ.

NACHBARKAN ADJACENT CHANNEL FILTRE CANAL VOIS FILTRO CANALE ADI

G STATIONSCHALTERPLATTE STATION SWITCH BOARD CIRCUIT IMPRIME COMMUTATEUR STATIONS / PIASTRA COMMUTATORI DI STATIONI 59352-067.00

5 X SPINDELWIDERSTAND 59703-302.00

AM-VORKREISE AM-INPUT CIRCUIT CIRCUIT D'ENTREE-AM CIRCUITO D'INGRESSO AM

AM-OSZILL. AM OSCILLATOR OSCILLATEUR AM OSCILLATORE AM

A CHASSIS PLATTE CHASSIS BOARD CIRCUIT IMPRIME CHASSIS PIASTRA CHASSIS 59352-062.00

LOESCH-K. 886-01 SANKJO

AW-KOPF 39511-811.18 (-10)

AUFSPRECH-NETZWERK RECORD LEVEL NETWORK RESEAU-ENREGISTREMENT STADIO DI CORREZIONE DI REGISTRAZIONE

WIEDERG.-VERST. PLAYBACK AMPLIFIER REPRODUCTION AMPLIFICATEUR RIPRODUZIONE AMPLIFICATORE

AUFSPR. VERST. RECORDING AMPLIFIER / AMPLIFICATEUR D'ENREGISTREMENT / AMPLIFICATORE DI REGISTRAZIONE

MESSPUNKTE MEASURING POINTS

ABGLEICHPUNKTE ALIGNMENT POINTS

FM-DEMODULATOR

FM-DEMODULATOR / DEMODULATEUR MF / DEMODULATORE FM

F4 07202-032.97

STEREO DECODER
STEREO DECODER
DECODEUR STEREO
DE ODER STEREO

IC 2
MC 1310 P
8383-160-399

NACHBARKANALF.
ADJACENT CHANNEL FILTER
FILTRE CANAL VOISIN
FILTRO CANALE ADIACENTE

AM-TIEFPASS
AM-LOW PASS
PASSE-BASSO AM
PASSA-BASSO AM

PILOTFILTER
PILOT FILTER
FILTRE PILOTE
FILTRO PILOTA

IMPEDANZ-WANDLER
IMPEDANCE TRANSF.
TRANSF.D'IMPEDANCE
TRANSF.D'IMPEDENCA

ZU BUCHSENPL. 59352-064.00
TO CIRCUIT IMPRIME
PIASTRA PRESSE

DIODENPL. 59352-063.00
DIODE BOARD
CIRCUIT IMPR.DIODE / PIASTRA DIODO

IC 3
LM 1112 CN
8305-204-062

IC 4
LM 1112 CN
8305-204-062

DOLBY-GERAEUSCH-UNTERDRUECK.
DOLBY NOISE REDUCTION
SUPPRESSION DU BRUIT DOLBY
SOPPRESSIONE FRUSCIO DOLBY

AUSST.AUTOMATIK
AUTOM.RECORD LEVEL CIRCUIT
MODULATION AUTOMATIQUE
PILOTAGGIO AUTOMATICO

MOTORSTEUER.
MOTOR CONTROL
COMMANDE MOTEUR
COMMANDO MOTORE

GRUNDIG

CC 450
CT 4500
CH 4500 R
HPP 450

LAUTSTAERKE+KLANGREGELUNG
VOLUME-TONE CONTROL
VOLUME-REGLAGE DE TONALITE
VOLUME-REGOLAZIONE DI TONALITA

REGLERPLATTE
CONTROL BOARD
CIRCUIT IMPR. REGLAGES
PIASTRA REGOLATORI
59352-065.00

NF-PLATTE
AF-BOARD
CIRCUIT IMPRIME BF
PIASTRA BF
59352-093.00

ENDSTUFE
OUTPUT-STAGE/
STADIO FINALE

PHONOENTZERRER
PHONO-EQUALIZER
PHONO-AMPLIFICATEUR
PHONO-AMPLIFICATORE

PS
DUAL
ASP120

STUMMSCHALTUNG
MUTING
COMMUTATION SILENCIEUSE
COMMUTAZIONE SILENZIOSA

CHASSISPLATTE
CHASSIS BOARD
CIRCUIT IMPRIME CHASSIS
PIASTRA CHASSIS
59352-062.00

20V NETZTEIL/AFC
MAIN UNIT
BLOCK-SECTEUR
ALIMENTAZIONE

IC5
MC
1723CP
8305-
205-323

IC6
UA78M12
8305-202-812

12,5V NETZTEIL
MAIN UNIT
BLOCK-SECTEUR
ALIMENTAZIONE

19,5V NETZTEIL
MAIN UNIT
BLOCK-SECTEUR
ALIMENTAZIONE

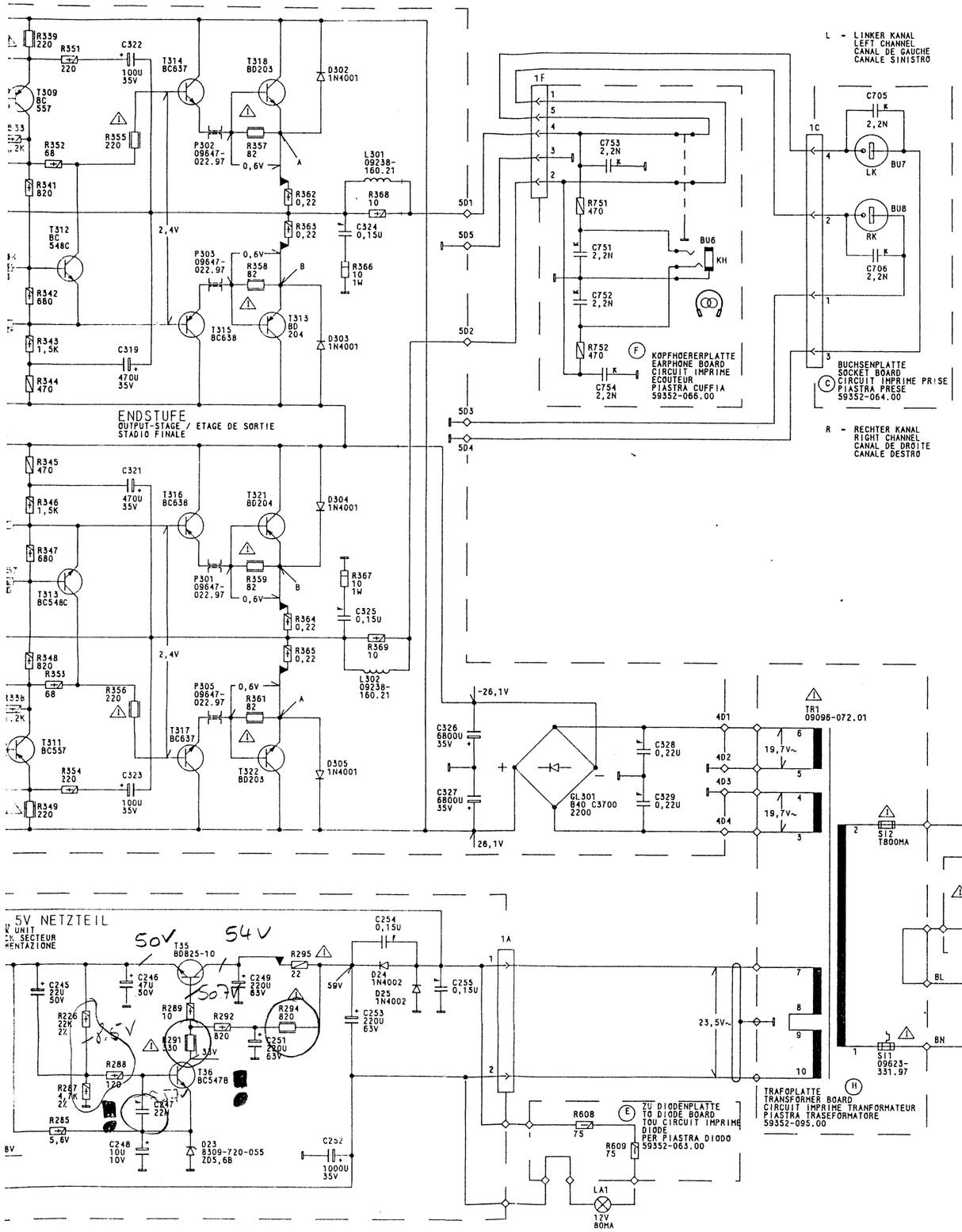
36,5V NETZTEIL
MAIN UNIT
BLOCK-SECTEUR
ALIMENTAZIONE

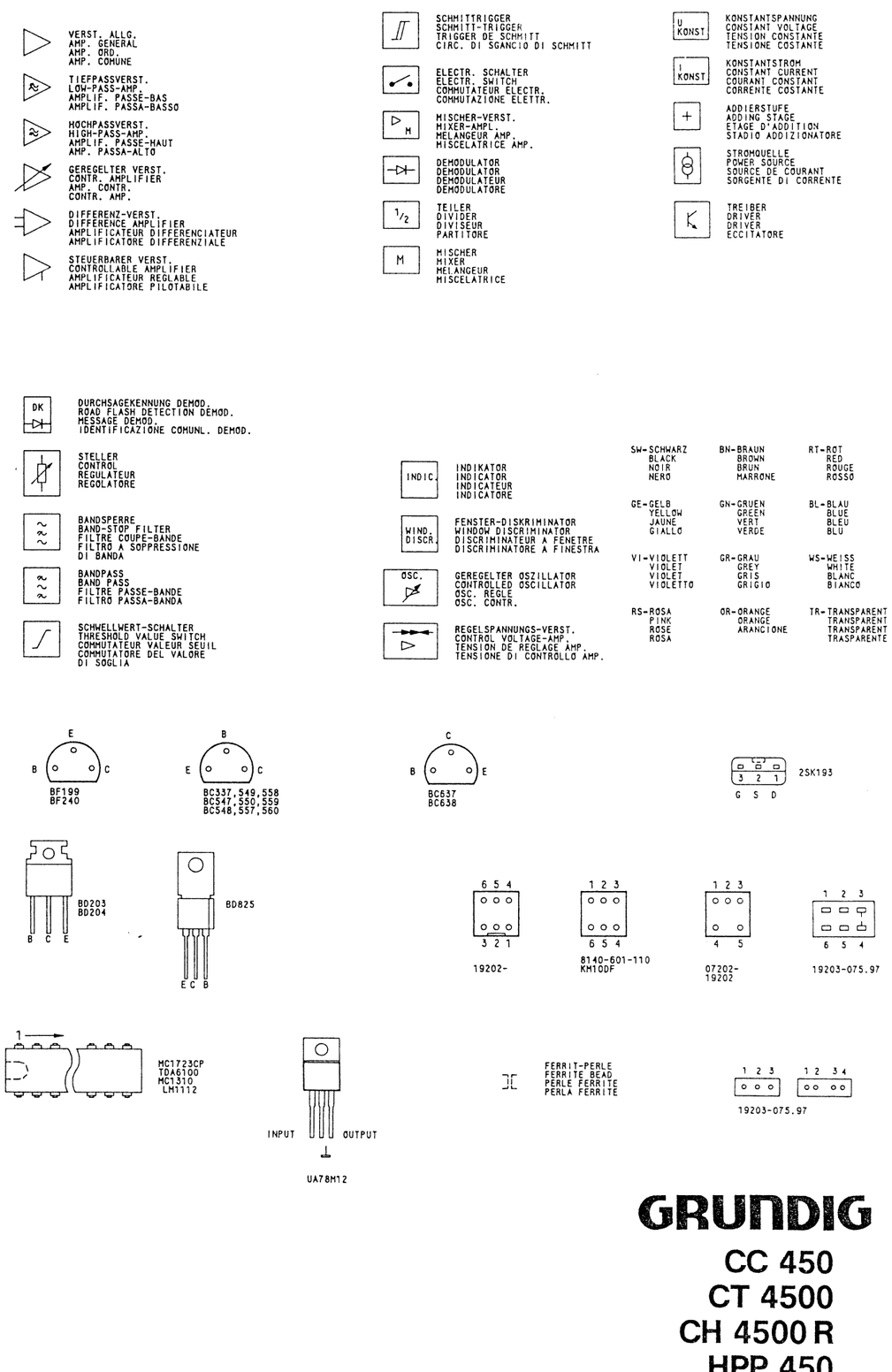
MESSPUNKTE
MEASURING POINTS

ABGLEICHPUNKTE
ALIGNMENT POINTS

R 271

R 335 R 336





GRUNDIG

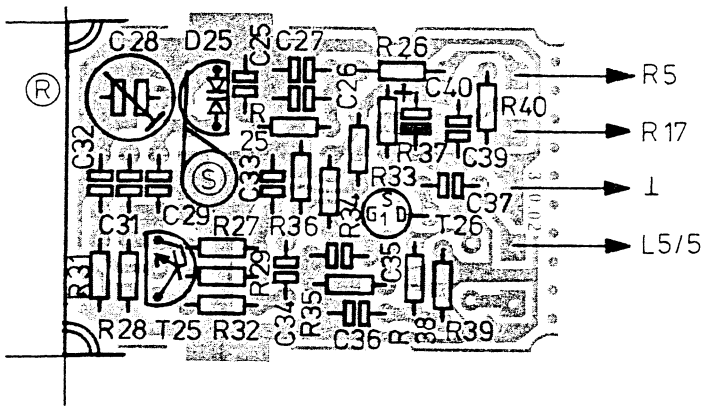
CC 450
CT 4500
CH 4500 R
HPP 450

Oszillator-Baustein IV, Lötseite 59420-036.00

OSCILLATOR MODULE IV, SOLDER SIDE

MODULE OSCILLATEUR IV, COTE SOUDURES

MODULO OSCILLATORE, IV LATO SALDATURE

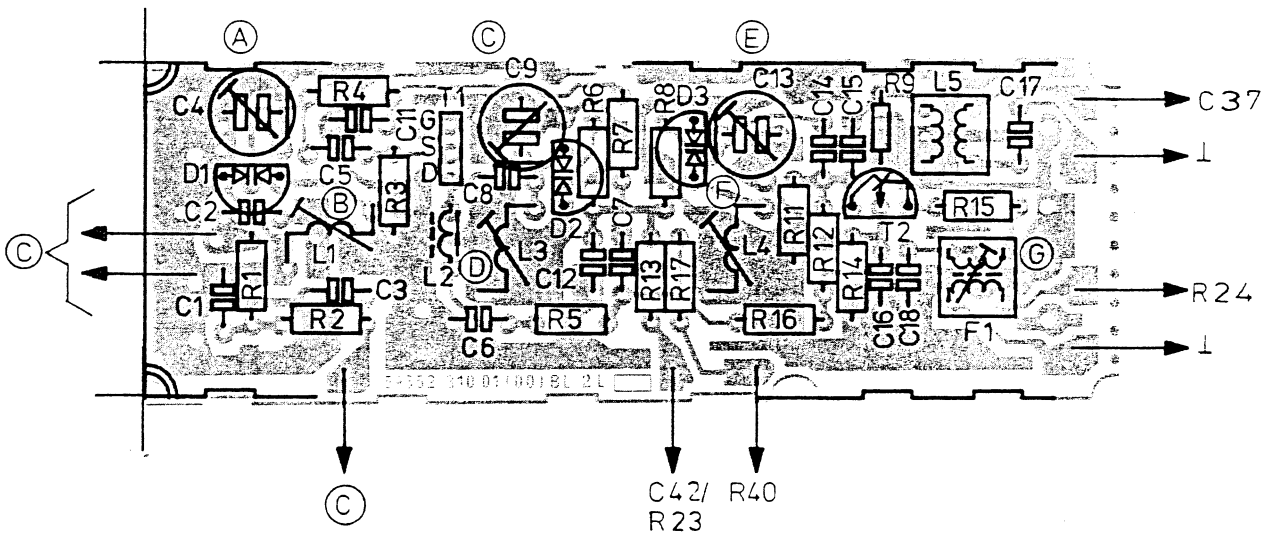


HF-Baustein, Lötseite 59420-032.00

HF MODULE, SOLDER SIDE

MODULE HF, COTE SOUDURES

MODULO AF, LATO SALDATURE

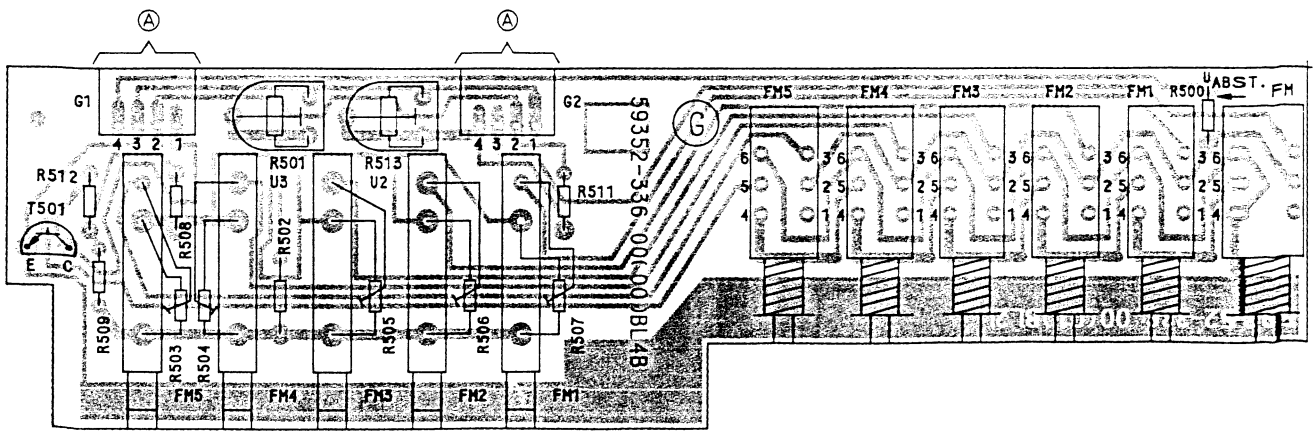


Stationsschalterplatte, Lötseite 59352-067.00

STATION SWITCH BOARD, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME, COTE SOUDURES

COMMUTATEUR STATIONS, LATO SALDATURE



AM-FM-Seilzug

Seillänge ca. 1450 mm

AM-FM-DIAL CORD

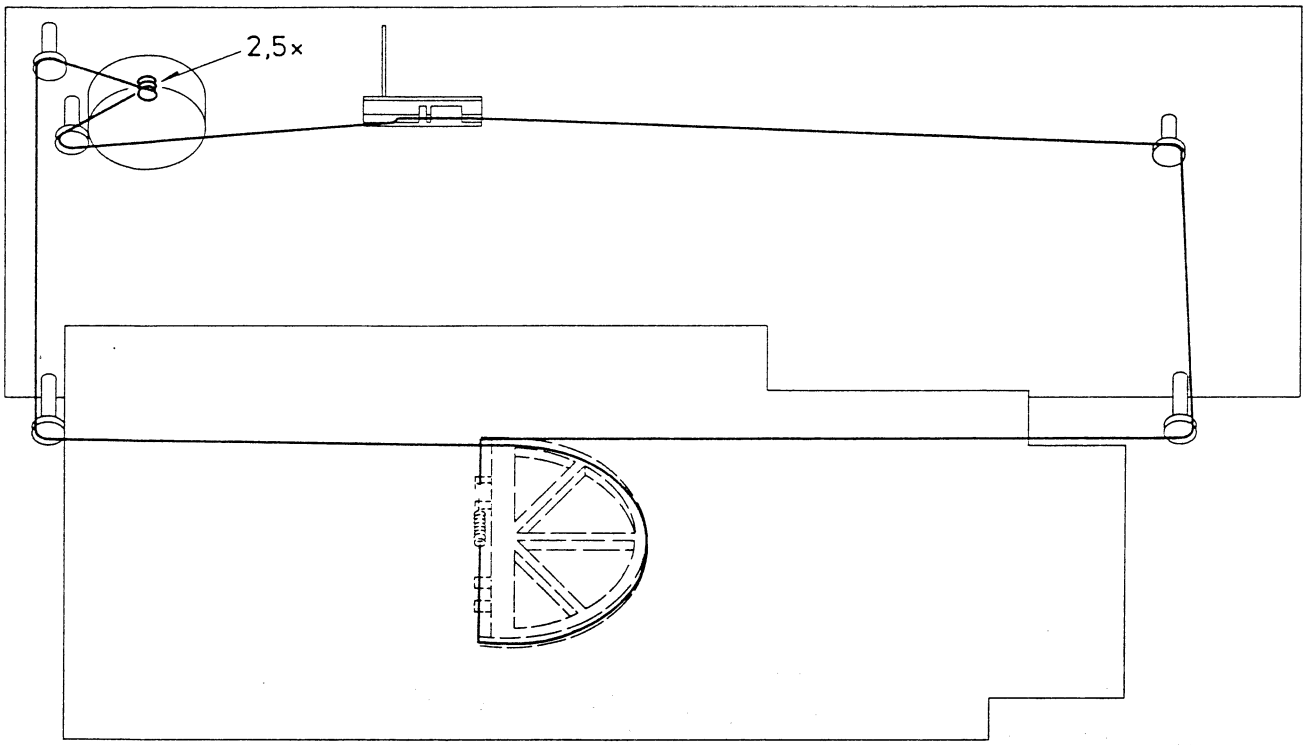
Cord length approx. 1450 mm

ENTRAINEMENT AM/FM

longueur de cable 1450 mm

MONTAGGIO DELLA FUNICELLA AM/FM

lunghezza della funicella ca. 1450 mm

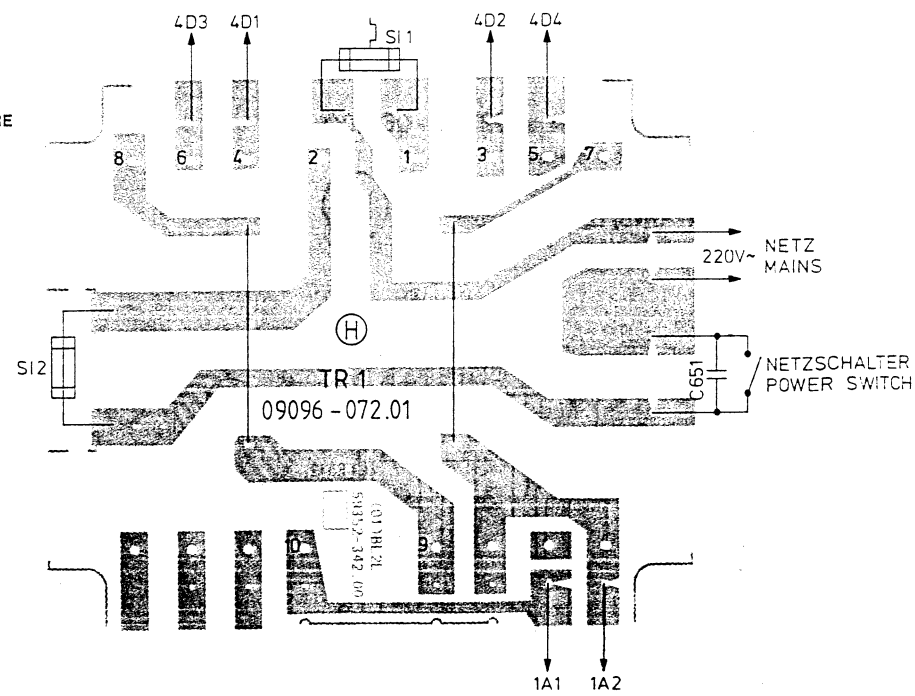


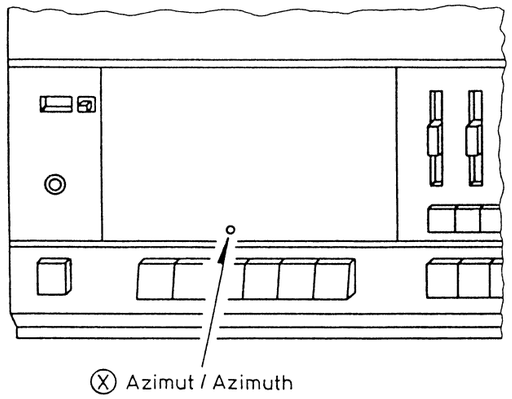
Trafo-Platte, Lötseite 59352-095.00

TRANSFORMER BOARD, SOLDER SIDE

CI TRANSFORMATEUR, COTE SOUDURES

PIASTRA TRASFORMATORE, LATO SALDATURE





FE, CR, ME } BANDSORTEN / TAPE TYPES / TYPES DES BANDES / TIPO DI NASTRO

A - AUFNAHME / RECORD / ENREGISTREMENT / REGISTRAZIONE

W - WIEDERGABE / PLAYBACK / REPRODUCTION / RIPRODUZIONE

⚠ FUER DIE GERAETESICHERHEIT ABSOLUT NOTWENDIG UND ENTSPRECHEND DEN RICHTLINIEN DES VDE BZW. IEC. IM ERSATZFALL DUERFEN NUR BAUTEILE MIT GLEICHER SPEZIFIKATION VERWENDET WERDEN.

⚠ ABSOLUTELY NECESSARY FOR THE SAFETY OF THE SET. THESE COMPONENTS MEET THE SAFETY REQUIREMENTS ACCORDING TO VDE OR IEC. RESP. AND MUST BE REPLACED BY PARTS OF SAME SPECIFICATION ONLY.

⚠ ABSOLUMENT NECESSAIRE POUR LA SECURITE DE L'APPAREIL ET CONFORME AUX REGULATIONS VDE ET IEC. EN CAS DE REPLACEMENT. N'UTILISER QUE DES COMPOSANTS AVEC LES MEMES SPECIFICATIONS.

⚠ NECESSARI PER LA SICUREZZA DELL' APPARECCHIO E SONO CONFORMI ALLE NORMI DI SICUREZZA VDE E IEC. IN CASA DI SOSTITUZIONE IMPIEGARE QUINDI SOLTANTO PEZZI DI RICAMBIO ORIGINALI.

SPANNUNGEN MIT VOLTMETER (RI=10MΩ), FALLS NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GEGEN MASSE GEMESSEN. MESSWERTE GELTEN BEI 220V~ NETZSPANNUNG.

IF NOT OTHERWISE INDICATED ALL VOLTAGES ARE MEASURED AGAINST CHASSIS WITH A VOLTMETER (RI=10MΩ). THE VALUES ARE VALID FOR 220V AC MAINS VOLTAGES.

SAUF INDICATION CONTRAIRE, LES TENSIONS SONT MESUREES PAR RAPPORT AU CHASSIS AVEC UN VOLTMETRE (RI=10MΩ) LES VALEURS SONT VALABLES POUR UNE TENSION SECTEUR DE 220V~ CA.

TENSIONI MISURATE CON VOLTMETRO (RI=10MΩ), SALVE ALTRE INDICATIONI, RIFERITE A MASSA. I VALORI DI MISURA VALGONO CON TENSIONE DI RETE DI 220V~.

BEI FM

BEI AM

BEI TB AUFNHAME CR/ON TR RECORD.CR /EN ENREG.MAGN.CR /IN REGISTRAZ.CR

BEI TB WIEDERGABE CR /ON TR PLAYBACK CR /EN LECTURE MAGN.CR /IN RIPRODUZ.CR

NF-SPANNUNGEN FUER 15W/4OHM ≙7,74V BEI 1KHZ, LAUTSTAERKE VOLL AUF, LIN.
AF VOLTAGES AT 15W/4OHM ≙7,74V AND 1KHZ, MAX. VOLUME, POS. LIN.
TENSIONS BF POUR 15W/4OHM 7,74V A 1KHZ, PUISSANCE MAXIMUM, POS. LIN.
TENSIONI BF PER 15W/4OHM 7,74V SU 1KHZ VOLUME AL MASSIMO, LIN.

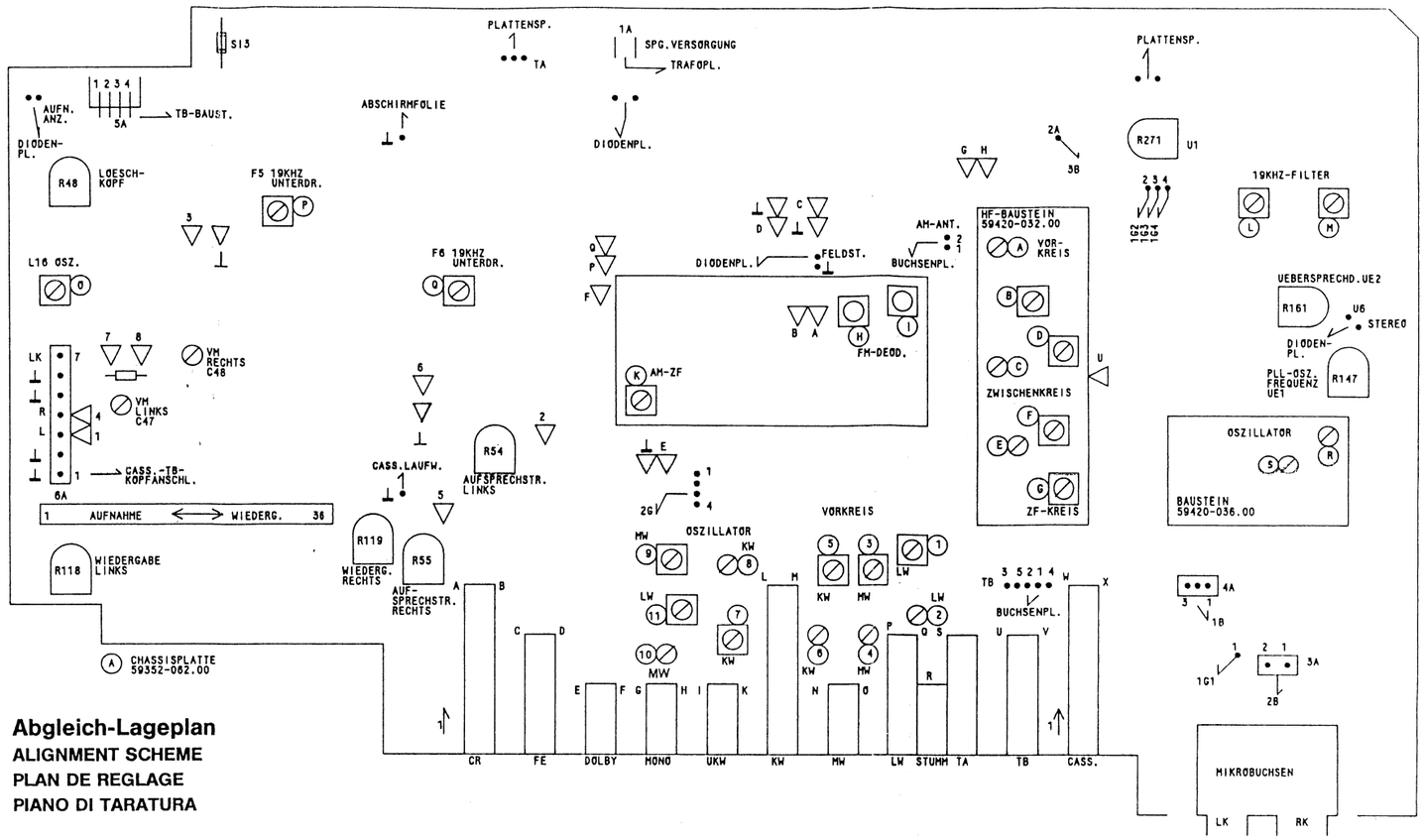
KONDENSATOR/CAPACITOR
CONDENSATEUR/CONDENSATORE

- ELKO / ELECTROLYTIC / ELECTROLYTIQUE / ELETTROLITICO
- TANTAL ELKO / TANTALUM ELECTROLYTIC / ELECTROLYTIQUE AU TANTALE / ELETTROLITICO AL TANTALIO
- FOLIE / FOIL / A FEUILLE / A FOGLIA
- KERAMIK / CERAMIC / CERAMIQUE / A CERAMICA
- GLIMMER / MICA / AU MICA / A MICA
- VIELSCHICHT / MULTILAYER / A COUCHES MULTIPLES / A PIU' STRATI
- POLYPROPYLEN (KP-KS)

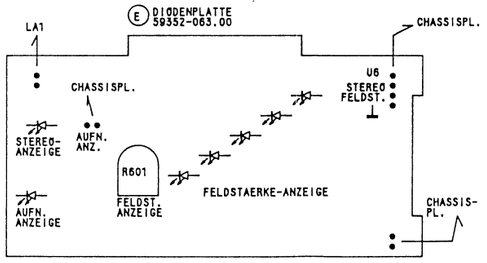
WIDERSTAND/RESISTOR
RESISTANCE/RESISTENZA

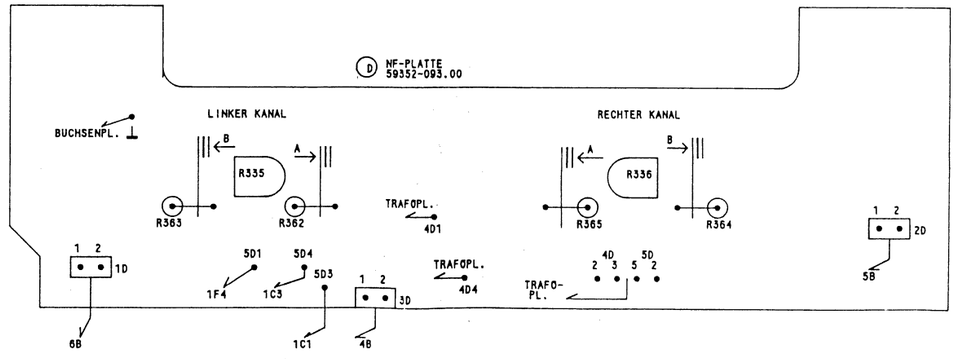
- KSW 0204 DIN
- MSW 0204 DIN
- KSW 0207 DIN
- MSW 0207 DIN
- KSW 0309 DIN / KSW 0411 DIN
- KSW 0617 DIN
- MSW 0309 DIN
- NTC
- DRAHT / WIRE / BOBINEE / A FILO
- METALLOXYDSCHICHT / METAL OXIDE / A OXIDE METALLIQUE / AD OSSIDO METALLICO
- RAUSCHARM / LOW NOISE / A SOUFFLE REDUIT / A BASSO RUMORE
- SCHWER ENTFLAMMBAR / LOW FLAMMABILITY / PEU INFLAMMABLE / A BASSA INFLAMMABILITA
- SICHERUNGSWIDERSTAND / SAFETY RESISTOR / FUSIBLE / DI SICUREZZA

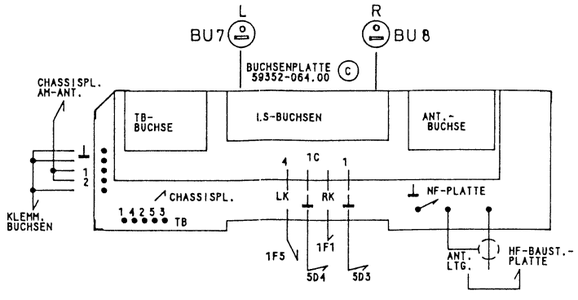
AENDERUNGEN VORBEHALTEN
SUBJECT TO ALTERATION
MODIFICATIONS RESERVEES
CON RISERVA DI MODIFICA

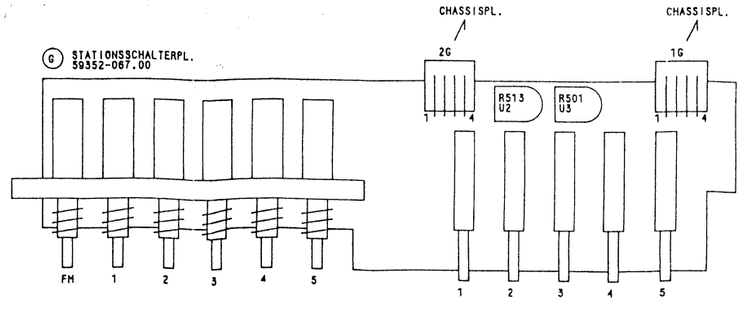


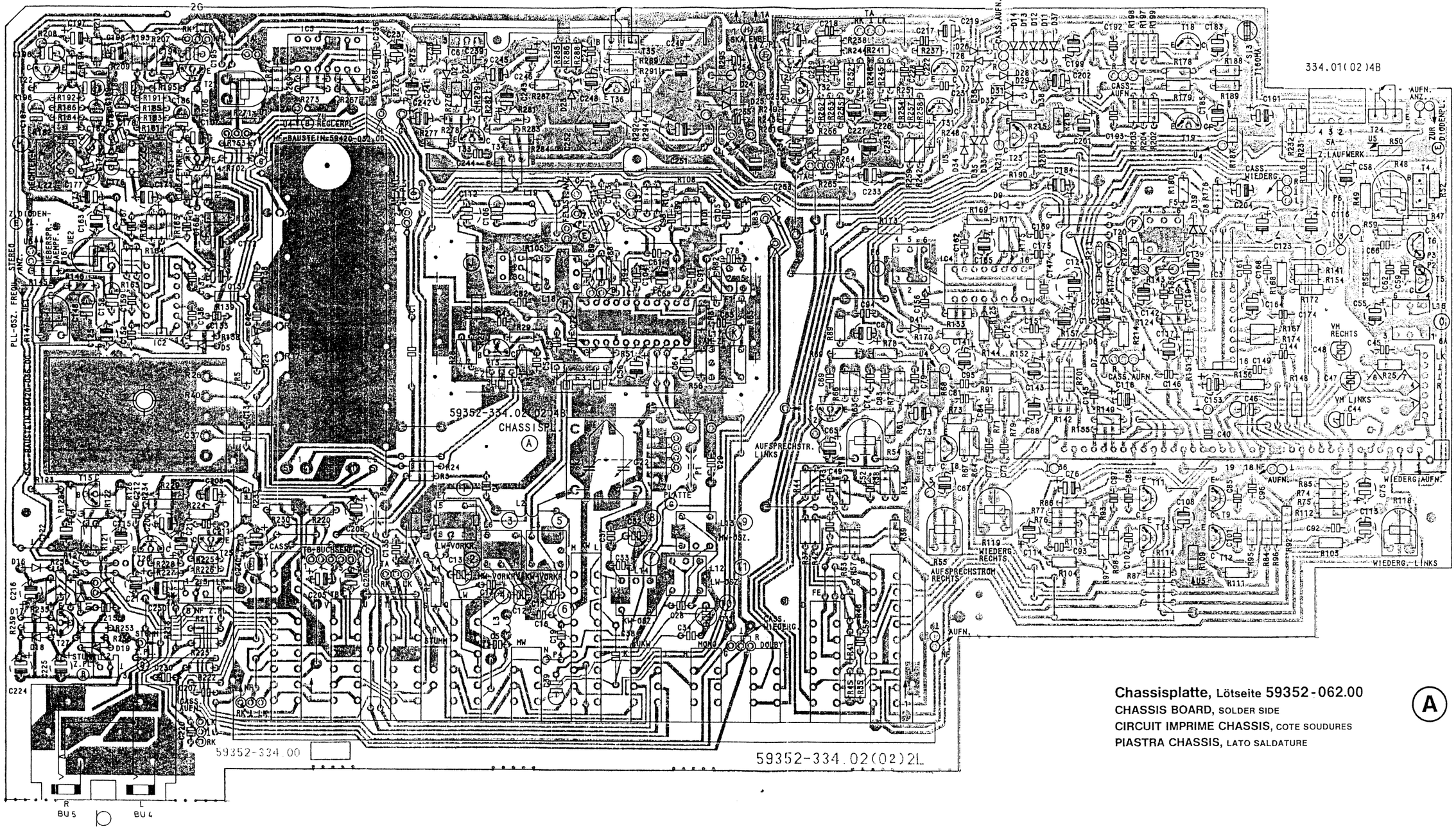
Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO DI TARATURA









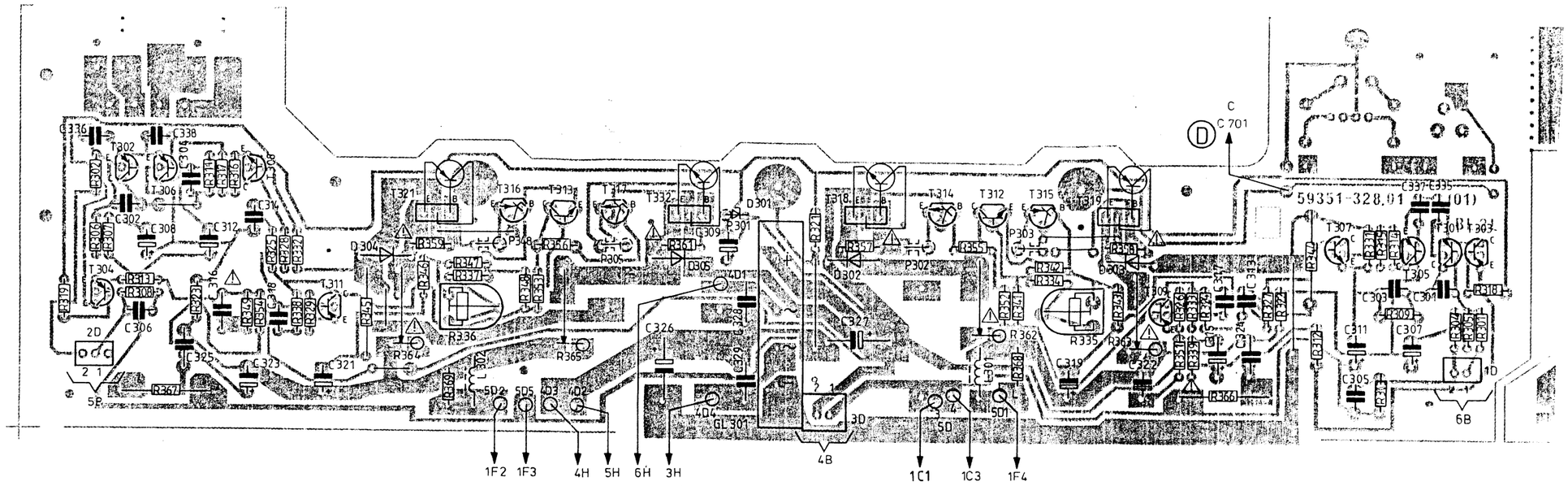


Chassisplatte, Lötseite **59352-062.00**
CHASSIS BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME CHASSIS, COTE SOUDURES
PIASTRA CHASSIS, LATO SALDATURE

(A)

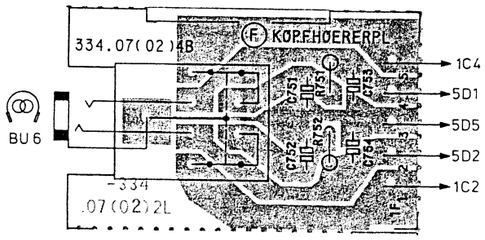
NF-Platte, Lötseite **59352-093.00**
AF BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE BF, CÔTE SOUDURES
PIASTRA BF, LATO SALDATURE

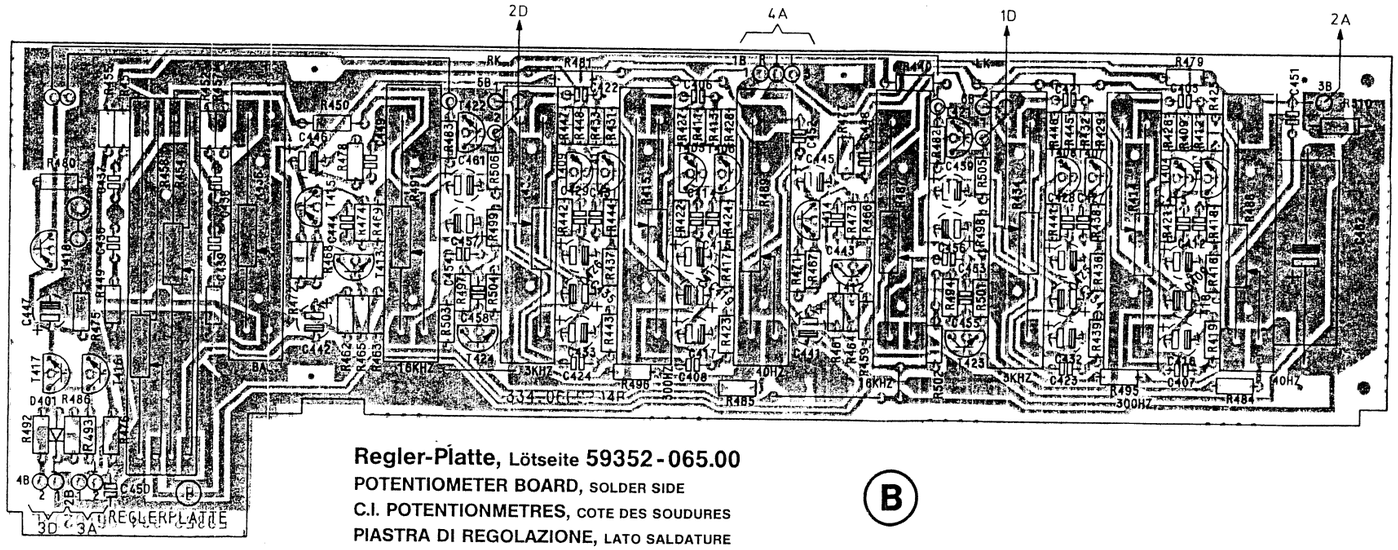
Ⓓ



Kopfhörerplatte, Lötseite **59352-066.00**
HEADPHONE BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE CASQUE, COTE SOUDURES
PIASTRA CUFFIA, LATO SALDATURE

Ⓕ



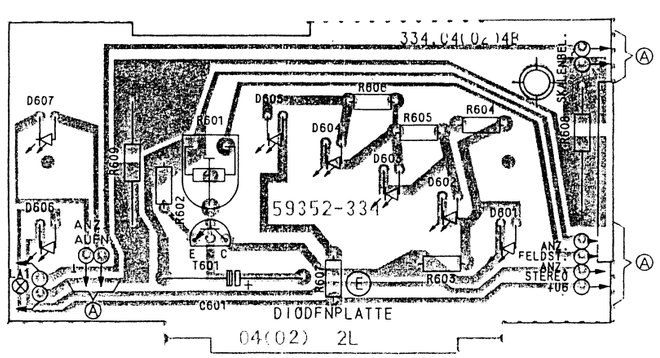


Regler-Platte, Lötseite **59352-065.00**
POTENTIOMETER BOARD, SOLDER SIDE
C.I. POTENTIONMETRES, COTE DES SOUDURES
PIASTRA DI REGOLAZIONE, LATO SALDATURE

Ⓑ

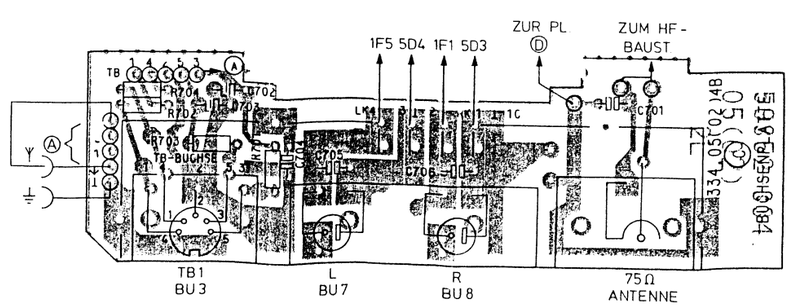
Dioden-Platte, Lötseite **59352-063.00**
DIODE BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE DIODES, COTE SOUDURES
PIASTRA DIODI, LATO SALDATURE

Ⓔ

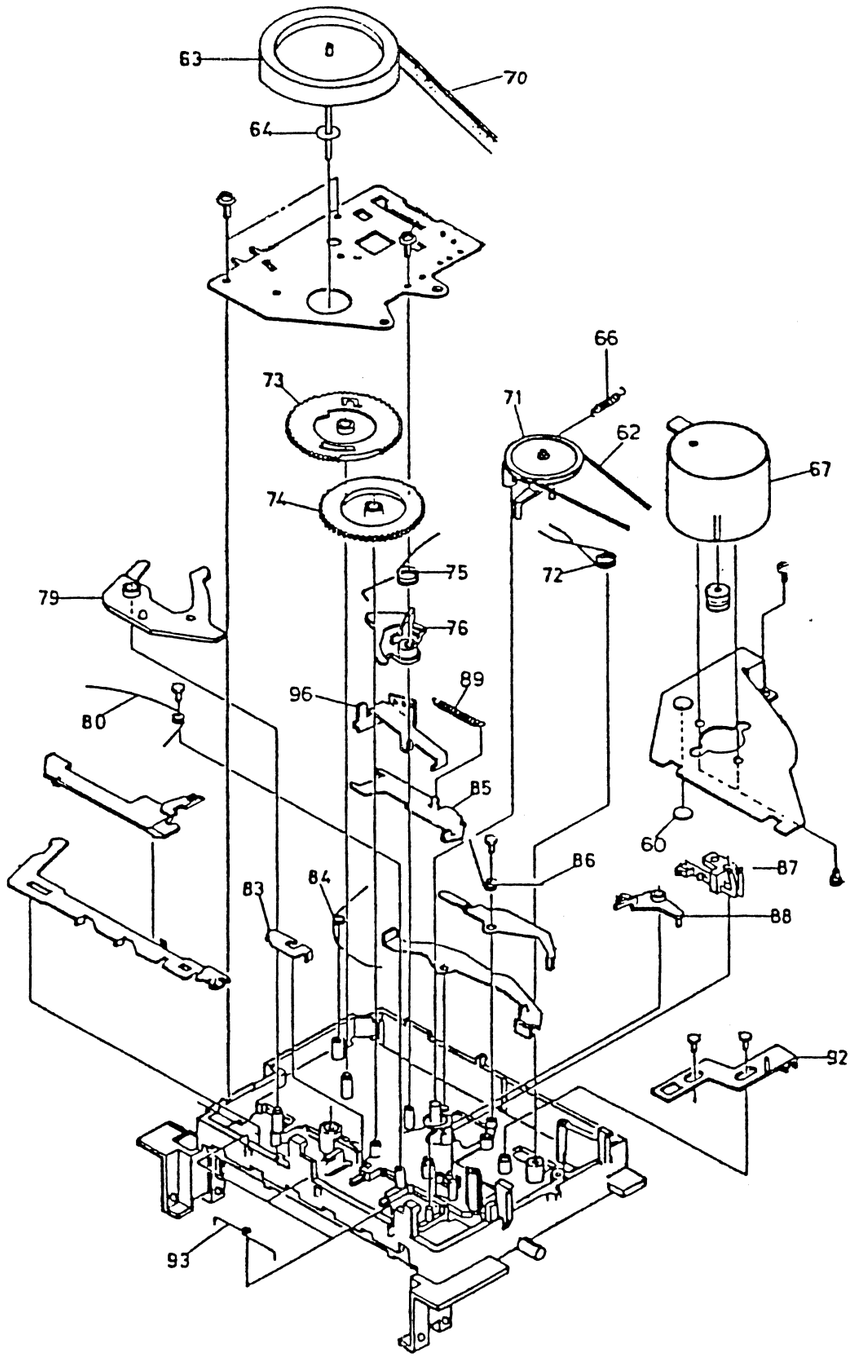


Buchsenplatte, Lötseite **59352-064.00**
SOCKET BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE PRISES, COTE SOUDURES
PIASTRA PRESE, LATO SALDATURE

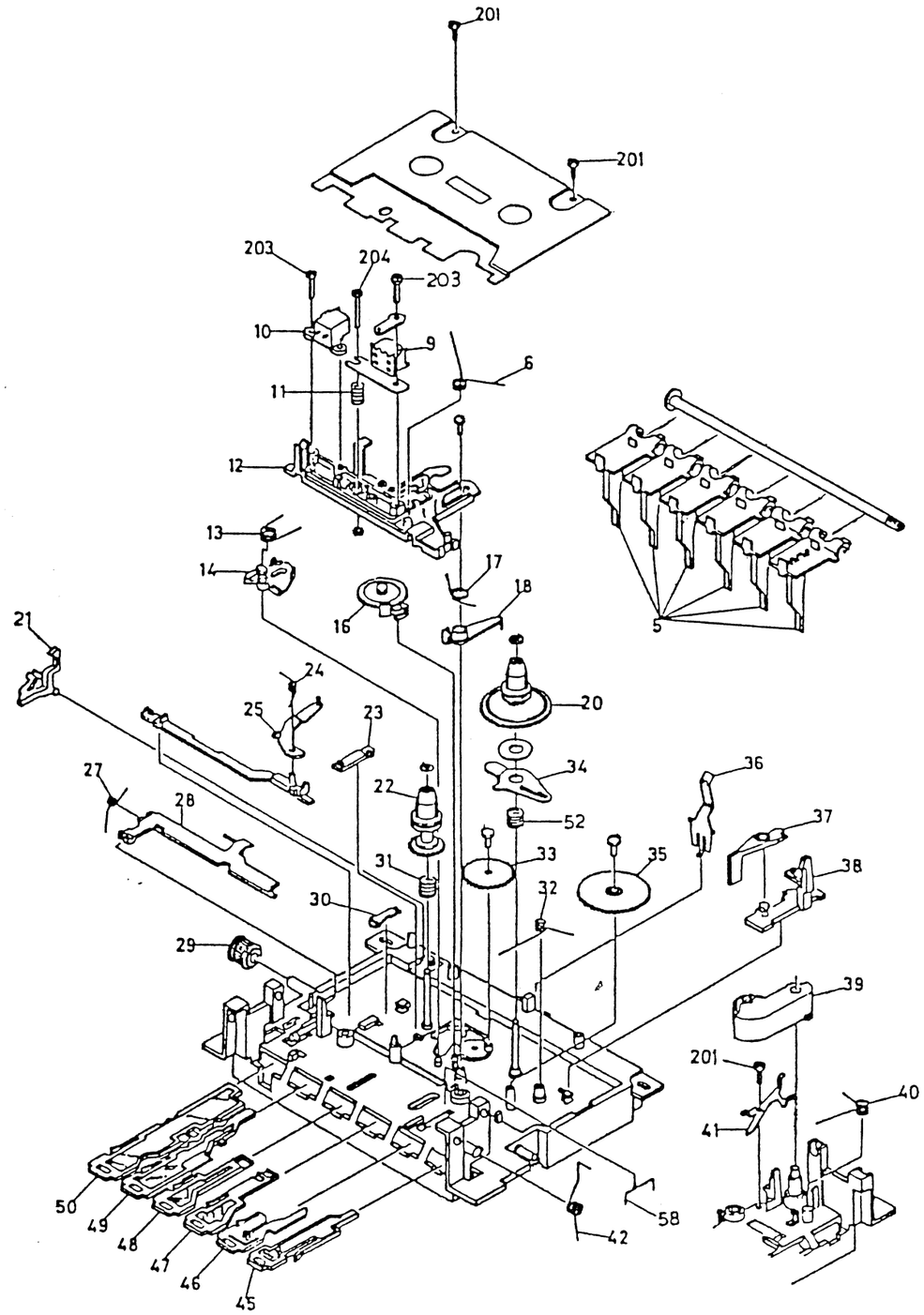
Ⓒ



EXPLOSIONSZEICHNUNG



EXPLOSION VIEW



Änderungen vorbehalten Subject to alteration 85053 Printed in Germany Service Manual Sach-Nr. 72008-294.57